

Aus der Chirurgischen-Universitäts-Klinik Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

- Die Polypen des Magens - ihre Klinik, Therapie u. Prognose

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität

zu

Erlangen-Nürnberg

Vorgelegt von

Wolfgang Seipel

aus Somborn

Aus der Chirurgischen-Universitäts-Klinik Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

- Die Polypen des Magens - ihre Klinik, Therapie u. Prognose

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu
Erlangen-Nürnberg

Vorgelegt von
Wolfgang Seipel
aus Somborn

Dekan: Professor Dr. W.-D. Keidel

Referent: Professor Dr. G. Hegemann

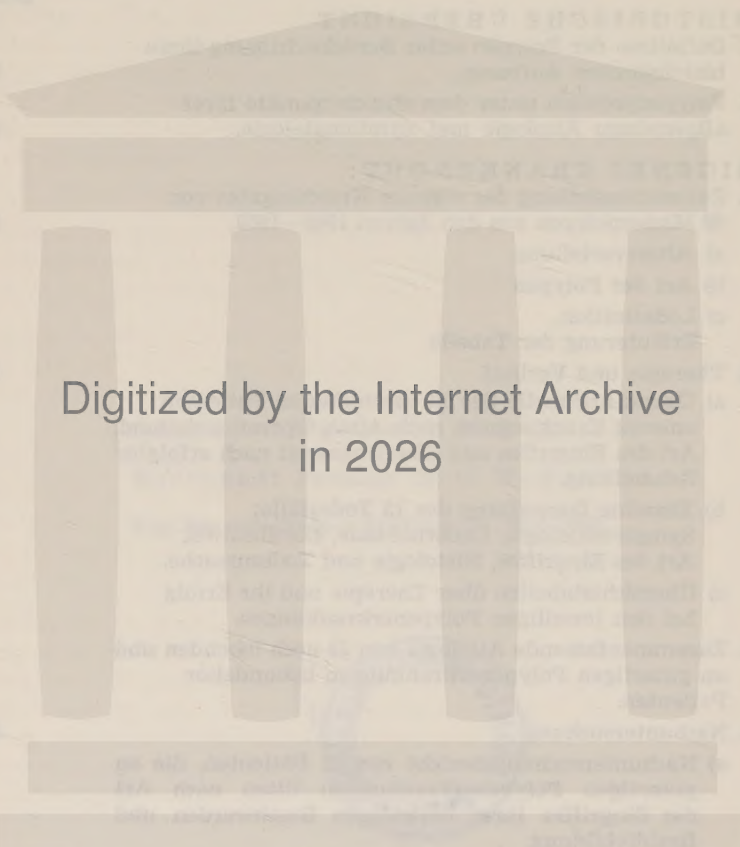
Tag der mündlichen Prüfung: 21. Mai 1965



Inhaltsverzeichnis

Von 40 Magenpolypen im Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen 1948—1960

	Seite
I. HISTORISCHE ÜBERSICHT	5
1. Definition der Polypen unter Berücksichtigung ihres histologischen Aufbaues.	13
2. Polypenproblem unter dem Gesichtspunkte ihrer allgemeinen Ätiologie und Symptomatologie.	14
II. EIGENES KRANKENGUT:	
1. Zusammenstellung des eigenen Krankengutes von 40 Magenpolypen aus den Jahren 1948—1960.	18
a) Altersverteilung	
b) Art der Polypen	
c) Lokalisation. Erläuterung der Tabelle	
2. Therapie und Verlauf.	19
a) Übersichtstabelle der 13 verstorbenen Patienten unseres Krankengutes nach Alter, Operationsbefund, Art des Eingriffes und Überlebenszeit nach erfolgter Behandlung.	
b) Einzelne Darstellung der 13 Todesfälle: Symptomatologie, Laborbefunde, Lokalisation, Art des Eingriffes, Histologie und Todesursache.	
c) Übersichtstabellen über Therapie und ihr Erfolg bei den jeweiligen Polypenerkrankungen.	
3. Zusammenfassende Ätiologie von 23 noch lebenden und an gutartigen Polypenerkrankungen behandelter Patienten.	
4. Nachuntersuchung	30
a) Nachuntersuchungsbericht von 23 Patienten, die an gutartigen Polypenerkrankungen litten nach Art des Eingriffes ihrer derzeitigen Beschwerden und Rezidivbildung.	
b) Einzelne Abhandlung von 4 Patienten, die an einer malignen Polypenerkrankung litten.	
III. DISKUSSION	35
IV. ZUSAMMENFASSUNG	40



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Historische Übersicht

Die gutartigen Schleimhautgeschwülste des Magens sind lange bekannt. Erstmals beschrieben die Geschwülste MORGANI in seinem grundlegenden Werke: „De sedibris et causis morborum per anatonien indagatis libri quinque 1761“ grundlegender dann 1835 CRUVEILHIER. In der Folgezeit haben sich vor allem MENETIER (1888) HAUSER (1895), RIBBERT (1909), VERSÉ (1908) und KONJETZNY (1921) um die genaue Kenntnis derselben bemüht. Besonders die Arbeiten von HAUSER (1895) sind von grundlegender Bedeutung.

Über die Häufigkeit der gutartigen „Magenschleimhautgeschwülste“ lassen sich in der älteren Literatur keine bestimmten Angaben machen, da entsprechende Statistiken in der Literatur fehlen.

Als erster hat wohl CRUVEILHIER (1835) auf die Beziehungen dieser „glandulären Hyperplasie“ der Magenschleimhaut zur chronischen Gastritis aufmerksam gemacht und diese „Gastritis polypeuse“ bezeichnet.

MENETIER (1888) bezeichnete diese Bildungen insgesamt als „Polyadenome“, indem er im besonderen die polypöse „Polyadenomes polypeux“, die beelförmigen oder flächenhaften „Polyadenomes en nappe“ nennt. Die ältere Literatur zeigt uns für diese Frage einige sehr schön beschriebene Fälle.

So beschreibt BINDERMANN (1884) ausführlich: „Es wird bei einem 43-jährigen Mann (Potator), der an Tuberkulose gestorben war, ein Fall beschrieben, in dem 2 polypöse Geschwülste des Magens und zahlreiche warzige Schleimhauterhebungen auf dem Boden einer chronischen Gastritis entstanden waren. Während die eine der großen Geschwülste und die warzigen Schleimhauterhebungen in ihrem epithelialen Aufbau sich in nichts von der umgebenden Schleimhaut unterschieden, kein abnormes Tiefenwachstum aufwiesen, konnten bei dem zweiten großen polypösen Gebilde Atypien in der Epithelproliferation festgestellt werden, welche das Vorhandensein einer krebsigen Entartung nicht zweifelhaft erscheinen ließ“.

MENETIER (1888) beschreibt einen sehr charakteristischen Fall: „Nach der sorgfältigen anatomischen Beschreibung und der beigegebenen charakteristischen Abbildung bleibt nur ein möglicher Schluß:

daß zwischen der Gastritis und der Krebsbildung kontinuierlich Übergänge vorhanden waren. Die chronische Gastritis hat die adenomatöse Schleimhautwucherung bedingt, die zur Bildung richtiger Adenome bzw. Polypen führte. Aus diesem Grund hat sich wiederum durch sekundäre maligne Entartung ein Carzinom gebildet, das zur Metastasierung in den Lymphdrüsen und der Leber geführt hatte.

MANILER (1898) berichtet über ein einziges, faustgroßes, papilläres Fibro-Epitheliom mit krebsiger Entartung an seiner Basis. Die Magenschleimhaut zeigt das übliche Bild diffuser, chronischer Gastritis.

NAPP (1900) berichtet über einen Fall, in dem sich alle Zustände: chronische Atrophisierende Gastritis, Polypenbildung, Carzinomentwicklung nebeneinander fanden.

In diesem Falle handelt es sich also um eine atrophisierende, chronische Gastritis mit sekundärer Bildung zweier Polypen, von denen der eine histologisch nachweislich krebsig entartet war, während der andere noch alle charakteristischen Anzeichen einer gutartigen Bildung aufweist. Da sich beide Tumoren nebeneinander befanden, so kann dieses Beispiel wohl als Beweis dafür angesehen werden, daß auf der Basis einer chronischen Gastritis Polypen sekundär krebsig entarten können.

VERSÉ (1908) teilt einen Fall mit, der völlig eindeutig die Beziehungen solcher gastritisch bedingten Adenome und Polypen zur Krebsentwicklung zeigt. Es fand sich neben einem Oesophaguscarzinom eine Polyposis ventriculi mit wulstförmiger Schleimhautverdickung in der Regio pylorica. Der größte dieser Polypen hatte eine carcinomatöse Umwandlung erfahren mit destruierendem Vordringen der atypischen Epithelzapfen in der Submucosa. Beide Carzinome sind als völlig unabhängig voneinander entstanden zu betrachten.

CHOSROJEFF (1912) hat einen ähnlichen Fall beschrieben:

Bei einem 36-jährigen Bauern, der Potator war und 9 Jahre vor der Operation eine schwere Gastroenteritis durchgemacht hatte, wurden bei der Operation aus dem Magen 6 taubenei- bis hühnereigroße Polypen entfernt. Der größte saß an der Hinterwand nahe der kleinen Krümmung, mehr in der linken Magenhälfte, alle übrigen saßen an der großen Krümmung und an der vorderen Magenwand. Außer diesen großen Polypen waren noch eine Menge erbsen- bis bohnen große vorhanden. Der Pylorus war frei. Diese Polypen waren papillär, weich, die größeren breitbasig der Schleimhaut aufsitzend. Die mikrosko-

pische Untersuchung dieser Polypen ist leider nur kurz erwähnt. CHOSROJEFF fand eine „karzinomatöse Metaplasie“ innerhalb der polypösen Wucherungen.

KONJETZNY (1913) beschreibt uns zwei — bis dahin wohl eindringlichste — Fälle:

In einem der Fälle — die Patientin war eine 50 Jahre alte Frau — handelt es sich um eine multizentrische sekundäre, krebsige Entartung adenomatöser Polypen, die sich histologisch als eine rein glanduläre Schleimhauthyperplasie darstellte, während er in diesem Falle die krebsige Entartung an zwei Stellen nachweisen kann, zeichnet sich der zweite Fall — ein 43-jähriger Mann — durch ungewöhnliche multizentrische primäre Krebsbildungen aus. Diese krebsige Proliferation steht zum größten Teil in direkter Beziehung zu adenomatösen bzw. polypösen Schleimhauthyperplasien, aus denen sie nachweislich in kontinuierlichen Übergängen entstanden sind.

KONJETZNY (1938) teilt uns darüber einige vom Gesichtspunkt des Polypenproblems aus sehr wichtige Fälle mit, die hier nicht unberücksichtigt bleiben dürfen:

Die Laparotomie ergibt bei einem 63-jährigen Mann in der Mitte der großen Kurvatur eine fingerkuppen große, polypöse, breitbasige Schleimhautverdickung. Sonst findet sich kein krankhafter Tastbefund. Es wird eine rhomboide Umschneidung und Entfernung eines etwa fünfmarkstückgroßen Stückes der Magenwand mit dem Polypen in der Mitte vorgenommen.

Ein Einblick in den Magen zeigt vor allem im Antrum eine deutliche atrophische Gastritis mit einzelnen flachen beetartigen Verdickungen der Schleimhaut im Sinne der hypoplastischen Gastritis. Von einer Magenresektion, die angezeigt war, mußte wegen des schlechten Allgemeinzustandes Abstand genommen werden. Nach der Entlassung starb der Patient zwei Jahre später nach erneuter klinischer Einweisung an einem großen Antrumcarzinom.

Dieser histologisch bewiesene Fall, daß ein auf gastritischer Grundlage entstandener breitbasiger Polyp eine sichergestellte krebsige Fortentwicklung erfahren hat, und daß auch in der Nachbarschaft dieses krebsig gewordenen Polypen im Bereich der einfach chronisch entzündlichen, atrophisch hyperplastischen Schleimhaut bereits Veränderungen an Leisten und Grübchen sich entwickelt hatten, die ganz mit dem Befunde in dem polypösen Gebilde übereinstimmten, ist sehr beachtlich. Dieser Herd ist seinem ganzen Aufbau nach ganz sicher als selbständiges Zentrum einer möglichen späteren Krebsbildung

anzusprechen. Dieser Befund verdient daher alle Beachtung bei der Erklärung der Tatsache, daß der Kranke zwei Jahre später an einem Antrum-Karzinom verstarb. Die tödliche Krebsbildung kann unmöglich mit dem entfernten karzinomatösen Polypen in Verbindung gebracht werden — etwa im Sinne eines einfachen lokalen Rezidives.

Ganz ähnlich liegen die Dinge bei einem von Mc. ROBERTS (1933) beschriebenen Fall der Mayo-Klinik:

Bei einem 41-jährigen Mann wurden 3 Polypen aus der Magenwand exstirpiert, deren sorgfältige histologische Untersuchung bereits Zeichen einer krebsigen Wucherung aufwies. 5 Jahre später kam der Kranke wieder erneut zur stationären Aufnahme. Die Operation deckte ein inoperables Magencarzinom auf.

Auch COMFORT und BUTSCH (1936) aus der Mayo-Klinik machten diese Beobachtung bei einem 48-jährigen Mann, daß sich nach Eröffnung des Magens nur eine leichte Verdickung der Muskulatur und eine erhebliche Hypertrophie der vor dem Pylorus gefalteten Schleimhaut zeigte. Ein Geschwür oder Carzinom konnte nicht gefunden werden. Eine Probeexcision aus der Schleimhaut des Pylorus ergab einen gutartigen Prozeß.

Nach 15 Monaten wurde — veranlaßt durch erneute Beschwerden des Patienten — die Resektion durchgeführt. Es zeigte sich eine ausgedehnte Polyposis des distalen Magenabschnittes. Der pathologisch-histologische Befund ergab eine ausgedehnte multiple carzinomatöse Polypenbildung, von denen die größte 4 cm im Durchmesser maß. Ein Jahr später starb der Patient an einem Rezidiv.

HOLSTEIN (1961) berichtet von einem 36-jährigen Berufsmusiker, der seit etwa 6 Jahren unter Brechreiz und Erbrechen litt. Die Beschwerden traten bei forcierter Atmung, besonders beim Blasen eines Musikinstrumentes, verstärkt auf. In aufrechter Haltung besserten sich die Beschwerden. Im Zusammenhang mit der Nahrung wurden keine Beschwerden angegeben. In der Anamnese fanden sich außer einer Appendizitis 1943 keine Auffälligkeiten. Bei der klinischen Untersuchung gab der Patient einen mäßigen Druckschmerz an umschriebener Stelle im rechten Oberbauch an. Röntgenologisch bestand die Verdachtsdiagnose „Magenschleimhautprolaps“: Es zeigte sich ein rundlicher, angedeuteter polyzyklischer, gut kirschgroßer, scharf begrenzter Füllungsdefekt an der Bulbusbasis. Eine Schleimhautzeichnung innerhalb des Defektes war jedoch nicht eindeutig erkennbar. Der Bulbus zeigte eine normale Gestalt ohne Betonung des Rezessus oder Zeichen für ein Ulcus. Der Pyloruskanal war er-

weitert. Vier Wochen später ergab eine Kontrollaufnahme einen völlig veränderten Befund. Der Pyloruskanal und Bulbus waren unauffällig. Im pylorusnahen Antrum dagegen stellte sich jetzt ein Füllungsdefekt von gleicher Größe und wenig veränderter Form dar. Gastroskopisch konnte nunmehr das Vorhandensein eines Magenpolypen gesichert werden. Es handelt sich um einen kirschgroßen, gestielten Magenpolypen, der zeitweise durch den Pylorus in den Bulbus prolabierte. Dieser Vorgang findet durch das eindrucksvolle Beschwerdebild des Patienten bei forcierter Atmung und bei dem Blasen eines Musikinstrumentes durch die Verstärkung des abdominalen Druckes eine glaubwürdige Bestätigung.

Da die gleichen Beschwerden bei einem Magenschleimhautprolaps auftreten können und anamnestisch und klinisch eine sichere Differentialdiagnose nicht möglich ist, erscheint eine Sicherung der Diagnose röntgenologisch unumgänglich, zumal die Beurteilung der eventuellen Notwendigkeit eines operativen Eingriffes davon abhängt.

Der röntgenologische Nachweis polypöser Veränderungen der Magenschleimhaut ist durch den Ausbau der Technik mit großer Wahrscheinlichkeit möglich. Natürlich sind auch hier differentialdiagnostische Erwägungen anzustellen. Nicht immer kann ein röntgenologisch festgestelltes polypös imponierendes Gebilde angetroffen werden. Wir wissen, durch FORSELLS (1913) Untersuchungen, der die anatomische Praeformierung der Magenschleimhautfalten in Abrede stellte und der Motorik der muscularis mucosae die Ausbildung des Hochreliefs, aber auch als Flach- und Mikroreliefs zuschrieb.

KNY (1950) beschreibt uns ein Fall, bei dem ein vor der Operation röntgenologisch sichtbarer Polyp nach der Operation weder makroskopisch noch mikroskopisch zu verifizieren war, obwohl noch vor der Operation auch palpatorisch in der Nähe des Pylorus im Bereiche des Magens eine tumorartige umschriebene Verdickung feststellbar war. KNY kommt daher zu der Überzeugung, daß es sich um ein solches in einer Digestionskammer eingeschlossenes Partikel gehandelt haben müsse.

ALTMANN (1959) vertritt den Standpunkt, daß das therapeutische Vorgehen der Chirurgen nicht ausschließlich vom Röntgenbefund abhängig gemacht werden darf. ALTMANN ist der Überzeugung, daß man eine Magenresektion erst dann in Erwägung ziehen soll, wenn sich der Befund des Polypen auch gastroskopisch bestätigt hat.

SMID (1959) dagegen weist darauf hin, daß die Röntgendiagnose von Magenpolypen im allgemeinen keine großen Schwierigkeiten berei-

tet. Typisch sind der scharf begrenzte Füllungsdefekt und der scharfe Rand der normal breiten und elastischen Schleimhautfalten an der Kontur des polypösen Defektes.

SMID führt die Beobachtung zweier adenomatöser Polypen an, bei denen er aus den Röntgensymptomen auf den Reliefbildern den Verdacht auf einen bösartigen Prozeß ausspricht: defekte Magenkontur, bösartiges Aussehen des Schleimhautreliefs in der Umgebung des Polypen.

Histologisch wurden in beiden Fällen sehr verdächtige, bösartig aussehende Veränderungen festgestellt. Er kommt daher am Schluß zu der Auffassung, daß jede benigne Geschwulst, besonders, wenn sie von den angeführten Röntgensymptomen begleitet ist, radikal entfernt werden muß. In diesen Fällen erschien dem Operateur das makroskopische Bild nicht als bösartig.

FISCHER (1959) stellt zwei Kranke, die an einer Polyposis des Magens leiden, vor.

Die histologische Untersuchung des einen Falles ergab den Befund einer ungewöhnlich starken großflächigen Polyposis des Magens.

In dem anderen Falle bestätigte die histologische Untersuchung eine ausgedehnte Polyposis der Magenschleimhaut mit karzinomatöser Umwandlung.

Bei JESCHAL (1956) ergaben vergleichende klinisch-zytologische und histologische Untersuchungen an 8 Magenpolypenerkrankten — 3 Polypenentartungen, das sind 37,5 %!

Seine Untersuchungen dürften von allgemeinem Interesse sein, da es sich einmal um gleich 3 dünn gestielte Polypen handelt.

Es findet sich im Magen an der kleinen Kurvatur ein pflaumengroßer und ein kleinapfelgroßer Polyp, an der großen Kurvatur ein ebenfalls apfelgroßer Polyp. Alle drei Polypen sind gestielt mit höckerig dunkler Oberfläche, auf dem Schnitt zerfallenes, bröckeliges Gewebe, Schleimhaut sonst o.B.

Sowohl zytologisch als auch histologisch konnte JESCHAL trotz des schmalen Stieles Entartung nachweisen.

In den anderen Fällen wurde einmal in der Magenmitte und im zweiten Falle am Pylorus je ein breitbasig aufsitzender Polyp festgestellt, der entartet war.

In diesem Falle ist noch besonders darauf hinzuweisen, daß JESCHALS Untersuchungen an den 8 Magenpolypen zytologisch 3 positive Tumordiagnosen ergaben. Je ein weiterer Fall mit stärkerem und geringerem Tumorverdacht ließen sich histologisch nicht bestätigen. 3 negative Fälle stimmten überein.

Berichte über Magenpolypen wurden in der letzten Zeit von mehreren Autoren gegeben.

SALEM (1953) gibt uns eine Übersicht über 33 Fälle von Magenpolypen, die in den Jahren von 1933—1952 an der II. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien behandelt wurden.

Er bestätigt nicht die in der Literatur beschriebene große Neigung der Polypen zur malignen Rezidivierung. Eine Magenresektion oder Gastrektomie erscheint bei histologisch einwandfrei benignen Polypen dem Autor zu groß und wird bei solchen Fällen nur in Erwägung gezogen bei Angehörigen von Krebsfamilien und sie dort durchführen, wo im histologischen Bild ein Verdacht auf drohende maligne Degeneration besteht. Für die histologisch einwandfrei gutartigen solitären Polypen genügt seiner Meinung nach die Abtragung und Teilresektion der umgebenden Schleimhaut. Eine genaue Durchuntersuchung des übrigen Magen-Darmtraktes sowie sorgfältige weitere Beobachtung dieser Fälle erscheint dringend angezeigt.

BENZER (1959) gibt uns von der I. Chirurgischen Universitätsklinik einen Bericht, in dem er uns mitteilt, daß in den letzten 25 Jahren 56 Fälle von Polypenerkrankungen beobachtet wurden. Von diesen 56 Fällen wird 9 mal das Zusammentreffen von Polypenbildungen des Magens und Magenkarzinom beobachtet.

6 mal zeigte sich eine sekundäre maligne Degeneration von Polypen und

3 mal fanden sich neben gutartigen Polypen in der Nachbarschaft zusätzlich krebsige Veränderungen.

Eine Krebsbildung liegt in 16 % aller Fälle vor.

BENZER kommt somit zu der Auffassung, daß die Polypen insbesondere villöse Papillome, zur malignen Degeneration neigen und absolut verdächtig auf Krebsbildung anzusehen sind.

BENZER stellt fest, daß die maligne degenerierten Polypen im Durchmesser nie weniger als 2 cm messen und im Durchschnitt 5 cm groß sind.

In 2 Fällen wurde eine innige Nachbarschaft von gutartigen Polypenbildungen und Karzinom im Magen beobachtet.

JOLY und Mc. NEER (1959) zeigen in ihren Untersuchungen zwischen 1947 und 1957 auf, daß von 50 Patienten, die an Polypenbildungen des Magens erkrankt waren, 6 maligne Entartungen festgestellt wurden.

Dagegen konnten NIEMETZ und WHARTON (1955) über 32 Polypenerkrankungen berichten, ohne einen Fall von Bösartigkeit nachweisen zu können.

Aus der MAYO-Clinic wird von Edward G. HUPPLER, James T. PRIESTLEY, Carl G. MORLOCK und Robert P. GABE (1960) über ein sehr umfangreiches Patientenmaterial von 465 Patienten berichtet.

Von diesen 465 Fällen wurden bei 165 Patienten die Diagnose röntgenologisch und klinisch sichergestellt.

Bei 300 Patienten, die operiert wurden, stellten sich in 60 % aller Fälle benigne Polypen dar. Bei 20 % der Operierten wurden maligne Entartungen festgestellt — eingeschlossen sind 25 Fälle, bei denen maligne Veränderungen in der Spitze der Magenpolypen begannen; die restlichen 20 % zeigten andere Arten von benignen Wucherungen.

GIESELER (1961) berichtet über polypöse Tumoren.

Er setzt folgende Einteilung der Magenpolypen voraus.

- a.) Polypenbildungen auf dem Boden einer chronisch-atrophischen-hyperplastischen Gastritis
- b.) Polypenbildungen, meist papillomatöser Art, aus adenomatöser Schleimhautbildung ohne umgebender Entzündungserscheinungen.
- c.) Der schmalbasige, gestielte Solitärpolyp.

Gieseler beobachtete 33 Polypen entstanden auf dem Boden einer atrophischen-hyperplastischen Gastritis (Gruppe a), 17 adenomatöse Polypen (Gruppe b) und 5 gestielte schmalbasige Polypen (Gruppe c). Bei der Gruppe a entwickelte sich nach Gieseler bei allen 33 Fällen ein Carzinom, das sich jeweils aus einer polypösen Gastritis entwickelte. In den meisten Fällen imponierten die Polypen bereits als große papillomatöse Tumoren. Nur selten konnte er im makroskopischen Präparat warzige, beertartige und kleinere polypöse Schleimhautwucherungen nachweisen.

Unter den erwähnten 17 polypösen Tumoren der Gruppe b fand er nur 2 ohne histologische Zeichen einer malignen Entartung, während sich bei den übrigen 15 ein deutliches carcinomatöses Wachstum feststellen ließ.

In die Gruppe c sind 5 Solitärpolypen eingereiht.

Bei keinem dieser 5 Fälle wurde eine carcinomatöse Entartung gefunden.

DEFINITION DER POLYPEN

Als Polyp wurde zur Zeit, als vorwiegend makroskopische Pathologie betrieben wurde, jede benigne Neubildung bezeichnet, die von rundlicher Form, mehr oder weniger gestielt, in ein Hohlorgan hineinragt. So gebrauchte man den Namen „Polyp“ für alle möglichen Geschwülste. Während man z.B. im Magen und Darm echte Tumoren und Schleimhauthyperplasien infolge chronischer Reizzustände als Polypen bezeichnet, nennt man einfache, meist ödematöse Fibrome nicht fibro-epithelialer Natur, z.B. in der Nase, ebenfalls Polypen; lediglich ihrer äußeren Form wegen.

Schon jetzt sei hervorgehoben, daß Fibroadenome, die als Polypen im engeren Sinn bezeichnet werden sollen, im Magen sowohl einzeln als auch multipel auftreten können, und daß in seltenen Fällen die ganze Magenschleimhaut durch unzählige meist kleine Polypen verändert sein kann, so daß wir von Polyposis ventrikuli sprechen. Zwischen einem einzelnen Polypen und der Polyposis ventrikuli bestehen regellose Übergänge.

Magenpolypen können solitär und multipel auftreten, von verschiedenem Ausmaß — von einem kaum sichtbaren Knötchen bis zum faustgroßen Polypen. Jeder Abschnitt des Magens kann befallen sein. Die Polypen können breitbasig aufsitzen oder gestielt sein. Unter Zugrundelegung dieser Einteilung kennen wir einmal hirsekorn- bis walnußgroße, seltener größere, kugelige oder halbkugelige mehr oder weniger gestielte, oft pendelnde Tumoren mit glatter oder zerklüfteter, manchmal zottiger Oberfläche und andererseits beetartig sich aus der Schleimhaut erhebende, meist nicht über markstückgroße Gebilde von glatter oder fein zerklüfteter Oberfläche, die öfter Übergänge zu polypöser Form zeigen.

Es kommen auch langgezogene, dünne, walzenförmig gebaute, kurzgestielte Polypen vor, die sich direkt aus einer Schleimhautfalte erheben und eine beträchtliche Länge erreichen.

Auch die Polyposis ventrikuli kann ganz verschiedene Gestalt zeigen, entweder mehr flach, beertartig, oder mehr vorspringend.

Nach ätiologischen Gesichtspunkten werden Magenpolypen unterteilt in:

1. *Entzündliche Polypen*

Meist multiple, weiche, aus gewuchertem Schleimhautgewebe bestehende Tumoren. Sie bestehen aus einer von regulärer Schleimhaut überzogenen Vorstülpung der Submucosa. Der Grundstock der Polypen in der Pars pylorica wird häufig durch ein Granulationsgewebe gebildet, das sich histologisch von dem Endoperineuralen Hüll- und Beigewebe der örtlichen nervösen Geflechte, insbesondere der perivaskulären Geflechte mit und ohne Beteiligung des eigentlichen „Gefäßwandgewebes“ herleitet und Lymphozyten enthält. Wird der Polyp größer, kommt es zur Bildung eines Polypenhalses oder -stieles. Die Polypen sind dann im Mageninneren verschieblich.

2. *Adenomatöse Polypen*

Meist klein, solitär oder in Gruppen stehend. Selten in großer Zahl vorkommend — Histologisch setzen sie sich von der umgebenden Schleimhaut ab. Sie bestehen aus gewucherten, unregelmäßig angeordneten Schleimhautdrüsen.

Über die Ätiologie gehen die Meinungen im Schrifttum sehr auseinander:

Da die Magenschleimhaut auf Reize mit einer Hyperplasie des Gewebes antwortet, wird von zahlreichen Autoren die Gastritis als Ursache angenommen. So erklärt VERSÉ das Zustandekommen der Polypen auf entzündlicher Basis folgendermaßen: Zunächst besteht ein diffuser Katarrh, durch den diffuse Verdickungen der Schleimhaut entstehen, die sich in Falten legt; geht später der Katarrh zurück, ändert sich die Konfiguration der Schleimhaut, dann bleiben diese verdickten Partien bestehen, auf die neue Reize wirken. Später imponieren sie dann als Geschwülste.

KONJETZNY sieht den Beweis für die entzündliche Genese darin, daß in gastritischen Mägen völlig fließende Übergänge von dem ersten Beginn hyperplastischer Drüsen- und Epithelwucherungen bis zum fertigen Polypen mit oft hochgradig entdifferenziertem Epithel gefunden werden.

RIBBERT erklärt die Anlage phylogenetisch: Das Darmrohr sei ursprünglich viel länger angelegt und habe manchmal zu viel Keimmaterial mitbekommen, das überschüssig sei und zu Falten und Vorsprüngen führe; ein kleiner Schleimhautbezirk füge sich nicht regelrecht in den normalen Bau der Schleimhaut ein und würde dadurch mehr oder weniger selbständig. VERSÉ, der zugibt, daß manche Polypen kongenital angelegt sein können, führt gegen die Verallgemeinerung dieser Theorie an, daß die Tumoren dann im Kindesalter noch viel häufiger vorkommen müßten. Aber der Umstand, daß die meisten dieser Wucherungen erst im hohen Alter auftreten, sollte doch zu denken geben, daß man den Begriff des Kongenitalen nicht zu weit ausdehnen soll. Denn es ist nicht einzusehen, warum embryonal ausgeschaltete Zellen so lange mit ihrer Entwicklung warten sollten, da die Bedingungen vorher doch sicher nicht ungünstiger sind.

Es ist selbstverständlich, daß bei einer gewissen Anzahl von Polypen im Magen, besonders bei der Polyposis, entzündliche Erscheinungen die Folge sind.

Wenn die Polypen jedoch eine gewisse Größe und Zahl nicht überschreiten und nicht gerade dicht am Pylorus sitzen, können sie jahrelang symptomlos bestehen. Erreichen Polypen jedoch eine besondere Größe, oder fallen pylorusnahe Polypen ins Duodenum vor, so treten klinische Erscheinungen auf: Spasmus des Pylorus, Pylorusstenose und Blutungen.

Die Patienten klagen weiterhin über Appetitlosigkeit, Aufstoßen, träge Verdauung, Völlegefühl und Magenblutungen. Durch die zwar geringen, aber häufig auftretenden Blutungen bei wahrscheinlich intermittierender Exulceration kommt es zur Anämie, deren Blutbild sich sogar dem einer Perniciosa nähern kann. Das unklare Symptombild bringt es oft mit sich, daß die Patienten nicht nur lange Zeit unter verschiedenen Diagnosen behandelt, sondern nicht selten sogar apendektomiert bzw. duolecystektomiert werden. Gelegentlich können allerdings selbst nach erfolgter Laparotomie, die klinisch nachgewiesenen Polypen von außen nicht getastet, sondern erst durch Gastrotomie aufgefunden werden. Das wesentliche Problem bei den Magenpolypen und bei den Polypen überhaupt ist ihre starke Neigung zur malignen Degeneration.

KONJETZNY (1913), der ein sehr energischer Vertreter der Auffassung von der gastritischen Ätiologie des Magenkrebses ist, versucht seine Meinung hauptsächlich durch mikroskopische Untersuchungen zu stützen. Er schließt sich der schon von anderen Autoren wie NAUVERCK, HAUSER, VERSÉ u. a. geäußerten Ansicht an, daß die

polypösen Wucherungen mit glandulären Hyperplasien und atypischen Epithelwucherungen, wie auch ein Tiefenwachstum sonst normaler Drüsen Vorläufer der Krebsentwicklung sein können. KONJETZNY stellt — wie vor ihm schon NAUVERCK — folgende Entwicklungsreihe auf: Gastritis — Gastritis polyposa — Polypenbildung — Karzinom. Nach ihm entwickeln sich die meisten Magenkrebsse aus Polypen, die die Folge einer Gastritis sind. VERSE meint, daß zunächst die Mucosa hypertrophisch und zu groß würde, dadurch würde die Kuppe in Falten gelegt und den dauernd wirkenden Reizen mehr ausgesetzt als die übrigen Schleimhautpartien; so entstünden die Polypen und aus diesen das Karzinom.

HAUSER, VERSE, KONJETZNY und viele andere Forscher stehen auf dem Standpunkte LUBARSCHs und meinen, daß zwischen den polypösen Schleimhautwucherungen jedweder Art und dem Karzinom ein innerer Zusammenhang besteht. HAUSER sagt, daß dieser Zusammenhang nicht so aufzufassen sei, daß alle jene Wucherungen gewissermaßen als Vorstufe des Krebses zu deuten wäre, sondern diese Wucherungen besitzen nur infolge der Beschaffenheit ihres Epithels und des chronischen Reizzustandes eine erhöhte Disposition zu krebsiger Entartung.

VERSE will nicht behaupten, daß alle Karzinome des Magen-Darmkanals ein adenomatöses Vorstadium haben, doch ist es ihm wahrscheinlich, daß derartige Schleimhautbezirke bezüglich der Epithelien für die Karzinomentstehung schon vorbereitet sind, daß der Krebs nicht aus einer unveränderten Schleimhaut entstehen kann.

RIBBERT glaubt, daß die häufig in Polypen vorhandene Stauung und Eindickung des Sekretes, das wegen des anatomischen Aufbaues der Polypen schwer abfließen kann, zu Entzündungserscheinungen führt, die im ätiologischen Sinne für die Entstehung des Karzinoms innerhalb eines Polypen in Frage kommen könnte.

Man muß also annehmen, daß es in zirkulatorisch residenzverminderten Schleimhautbezirken zur Ulceration kommt. Als Ursache kommen entweder Zirkulationsstörungen und Stase bei entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut oder grobmechanische Gefäßverlegungen wie Embolie, Thrombose, Gefäßerkrankungen (z.B. Arteriosklerose der Magenarterien), wie auch funktionelle Zirkulationsstörungen mit abnormen Gefäßkontraktionen und Zusammenziehung der Muskularis in Betracht. Infolge der mangelhaften Gefäßversorgung, zirkulatorischen Störungen und Stasen der Magenschleimhautpolypen kommt es zur Ulceration auf Polypenhöhe, die röntgenolo-

gisch als glattwandige kleine Nische auf der Höhe der Füllungsdefekte nachgewiesen werden kann.

Maligne Polypen zeigen im allgemeinen ähnliche Bilder wie die benignen Polypen, sind jedoch oft beträchtlich groß und besitzen eine unregelmäßige Oberfläche mit Verfallserscheinungen. Es ist also auch bei vollkommen regelmäßiger Form eines Polypen niemals die Möglichkeit einer beginnenden malignen Entartung mit völliger Sicherheit auszuschließen. Für einen direkten Zusammenhang zwischen der Karzinomentstehung — bzw. der Epithelumwandlung in Karzinomzellen — spricht ihre Umwandlung an der Oberfläche, auf der Kuppe oder an den Seiten der Polypen, also an Stellen, die auch mechanischen Insulten besonders ausgesetzt sind. Schließlich geht KONJETZNY so weit, daß er glaubt, mit Nachdruck darauf hinweisen zu müssen, daß die Magenkarzinome weit häufiger als man schlechthin annimmt, aus Adenomen und Polypen, oder jedenfalls aus einem adenomatösen Vorstadium hervorgehen.

40 Magenpolypen

im Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen v. 1948—1960

Altersverteilung		Art der Polypen			Anzahl der Polypen ohne Karz.			Lokalisation			Art der Operation						
Altersgruppen	Anzahl der Patienten	gestielt	breitbasig	polypöse Schleimhautwucherungen	Polyp. Adenokarz. Polyp u. Karzinom	singulär	multipel	Fundus	Corpus	Antrum	Polypektomie	B I	B II	Fundektomie	totale Gastrektomie	Laparotomie	Konservative Behandlung
20-30	1				1				1							1	
31-40	1				1					1				1			
41-50	5	1	2	2		2	3		1	4	3		2				
51-60	21	8	5	4	4	11	6	6	2	13	4	1	12		1		3
61-70	10	2	3	1	4	5	1	2	3	5	4		4	1		1	
71-80	2	1			1	1				2			1				1
	40	12	10	7	11	19	10	8	7	25	11	1	19	2	1	2	4

Die Tabelle gibt eine Übersicht über die in den Jahren 1948—1960 an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Erlangen behandelten 40 Magenpolypen nach Alter der Patienten zur Zeit der Klinikaufnahme, Art und Lokalisation der Polypen und Art der Therapie. Wir haben in unserem Krankengut der letzten 12 Jahre von 1948—1960 40 Patienten feststellen können, von denen 11 Patienten an einem polypösen Adeno-Ca bzw. an gutartigen Polypen in Vergesellschaftung von Carzinomen erkrankt waren, 7 Patienten waren von polypösen Schleimhautwucherungen, 12 Patienten von gestielten und 10 von breitbasigen Schleimhautpolypen des Magens befallen. Die überwiegende Mehrzahl fanden wir zwischen dem 51. und 60. Lebensjahre: 21 Fälle.

LOKALISATION: Bei 25 Patienten befanden sich die Polypen im Antrum bzw. im Bereich des Pylorus, in 8 Fällen im Fundus und in 7 Fällen im Bereiche des Corpus. In 19 Fällen waren die Polypen solitär, in 10 Fällen multipel angelegt.

ALTER und HÄUFIGKEIT: Während bis zum Ende des 4. Dezeniums nur 2 Fälle von Polypen vorhanden waren, finden sich im 5. Dezenium bereits 5 Fälle. Am häufigsten traten 21 Polypenerkrankungen zwischen dem 51. und 60. Lebensjahre und 10 Polypenfälle zwischen dem 61. und 70. Lebensjahre auf. 2 weitere Fälle erschienen im folgendem Dezenium.

ART der POLYPEN: Die Polypenbildungen traten 11 mal als polypöse Adeno-Carzinome bzw. gutartige Polypen in Vergesellschaftung von Carzinomen auf. 7 Patienten waren von polypösen Schleimhautwucherungen — 12 Patienten von gestielten und 10 von breitbasigen Schleimhautpolypen des Magens befallen. Maligne Degeneration: Eine maligne Degeneration stellten wir in 11 Fällen (27 %) fest.

Bezüglich der Therapie und des Verlaufes interessieren uns vor allem 3 Fragen:

1. Ist die von den meisten Autoren geforderte Magenresektion bei Vorhandensein eines zur Zeit der Operation benignen Polypen gerechtfertigt?
2. a) Kommt es nach bloßer Abtragung eines Polypen zu Rezidiven?
b) Ist der Prozentsatz der malignen Entartung eines benignen Polypen größer als nach ausgedehnter Resektion?

3. Verschwinden die Beschwerden, für die der Polyp als Ursache angesehen wurde, nach der Operation? Wird ferner die gelegentlich erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit normal?

Stellt sich nach Entfernen des Polypen ein normales Säureverhältnis ein?

Von den 40 Patienten, die in der chirurgischen Universitätsklinik zu Erlangen von 1948—1960 an Polypenerkrankungen klinisch behandelt wurden, sind in der verfloßenen Zeit 13 Patienten an den Folgen ihrer Erkrankung verstorben.

Tabelle Nr. 2 gibt eine Übersicht über die 13 verstorbenen Patienten nach dem Gesichtspunkt ihres Alters, Befundes, der Art des Eingriffes und Lebensdauer nach erfolgter Behandlung:

Tabelle 2

Von 40 Magenpolypen-Patienten sind 13 Patienten verstorben

Fallzahl lfd. Nr.	Alter	OP-Befund	Art der Operation	Zeitpunkt des Exitus nach der Operation
1	20—30	Polyp u. Karzinom ventriculi	Laparotomie	5 Monate — Mageneingangsstenose
2	50 bis	Antrumpolyp u. Scirrhus	B II	3 Tage — Kreislaufversagen
3	60	Polyposis ventriculi	konservative	ca. 4 Jahre, genaue Todesursache unbekannt; verstarb an den Folgen seines Magenleidens
I				
4		ausgedehnt polypös wachsen- des Karzinom des Magens	Subtotale B II	3 Jahre — Magenstenose
5	61	Polypöses Adenokarzinom	Fundektomie	3 Wochen — Platzbauch, Kreis- laufversagen
6		Antrum-Poly, breitbasig	Polypektomie	8 Tage — Kreislaufversagen
7	bis	Antrum-Poly, breitbasig	B II	6 Jahre — Metastasen
8		Antrum-Poly, breitbasig	Polypektomie	15 Monate — Mageneingangsstenose
9	70	Polypös umgestaltete Schleim- haut, vergesellschaftet mit pylorusnahem Adeno-Ca.	B II	14 Monate — Metastasen, Darm- stenose
10		Polypöses Adeno-Karzinom	B II	10 Monate — Metastasen
11		Polypöse Vergrößerung der Magenschleimhaut, Polyp	Polypektomie	3 ½ Jahre — Todesursache bekannt
12	70	Praecanceröse Polypös	B II	10 Jahre — Altersschwäche
13	80	Antrumpolyp u. grobe Schleimhautwülste	konservative	3 Monate — Mageneingangsstenose

Abhandlung der einzelnen Todesfälle:

Fall I

28-jähriger Mann leidet seit 1947 an Appetitlosigkeit, häufigem Erbrechen und heftigen, krampfartigen Schmerzen 1—2 Stunden nach dem Essen. Bis 3. 1. 1950 in russischer Gefangenschaft. Bis 1949 traten die Schmerzen wechselhaft, auch an Heftigkeit unterschiedlich, auf, bis schließlich jedes Mahl zur anschließenden Qual wird. Am 19. 4. 1950 wird bei der Laparatomie ein sehr großer polypöser Tumor festgestellt. Das Pankreas ist unlösbar mit dem penetrierenden Ca verbunden und muß als inoperabel angesehen werden.

Die Laborbefunde: Ery 4300; Hb 84 %, Leuko 9900;
BSR 30/60; Stab 2; Seg. 72;
hy 22/404; 45 kg Gew.

Patient verstirbt 5 Monate später zu Hause an den Folgen des penetriert wachsenden polypösen Ca.

Fall 2

55-jähriger Mann. Der Patient hatte 4 Monate vor der Operation zunehmende Magenbeschwerden, nach der Nahrungsaufnahme bestand starkes Völlegefühl.

Die Laborbefunde: Ery 5040; Hb 96 %; Leuko 8000;
BSR 19/36;
Sediment: Eos 1; Mono 3; Lymph. 30;
Stabk. 2; Segm. 64;
Harn unauffällig.

Die am 16. 12. 1954 durchgeführte Operation nach B II zeigte ein szirrhös wachsendes Ca in der Nachbarschaft eines gutartigen, breitbasig aufsitzenden Schleimhautpolypen im Antrum.

Postoperativ klagte der Patient über Schmerzen im rechten Unterfeld (bronchopneumon. Prozeß). Am 19. 12. 1954 kommt der Patient unter den Zeichen akuter Herz- und Kreislaufschwäche ad Exitum.

Fall 3

55-jähriger Mann. Der Patient litt 1917 an Ruhrinfektion mit nachfolgenden 6 Jahre dauernden chronischen Magen- und Darmschleimhautentzündungen. In den letzten 3 Monaten traten wieder leichte Schmerzen, dauerndes Druckgefühl in der Magengegend und Aufstoßen auf.

Der Befund ergab 1952 Röntgen und Gastro: Neben einer chronischen Gastritis eine Polyposis ventriculi bei Anacidität.

Die Laborbefunde: Hb 95%, Ery 5000; Leuko 7700;
Stabh. 1; Segmenh. 65;
hyo 27; Mono 7; Eo 2;
mast 1.

Der Patient wird gegen ärztlichen Rat auf Wunsch zur konservativen Behandlung entlassen.

Der Patient ist vor einigen Jahren an den Folgen seines Magenleidens verstorben. Die genaue Todesursache liegt uns nicht vor.

Fall 4

51-jährige Frau. Seit 5—6 Jahren leidet die Patientin an nervösen Magenstörungen. Die Schmerzen strahlen nach dem Rücken aus. Im letzten Jahr vor der Operation muß die Patientin sich häufig morgens erbrechen. Nach jedem Essen stellen sich heftige Schmerzen ein. Schwere Speisen werden erbrochen. In den letzten Monaten werden die Beschwerden unerträglich, vor allem am Morgen mit Erbrechen. Die Patientin hat dabei sehr an Gewicht verloren. Sie wurde von Arbeitsunlust, Müdigkeit und allgemeiner Schwäche befallen. Histologischer Befund: Ausgedehnt polypös wachsendes Ca des Magens.

Die Patientin befindet sich in reduzierten Ernährungs- und Allgemeinzustand.

Die Laborbefunde: Hb 85 0/0; Ery 4,25; Leuko 5700;
BSR 5/13;
Sediment: etwas Ery; einige Leuko;
schleimig.

Operation am 19. 5. 1958. Im Bereiche des Antrum bis zum Angulus ausgedehnt findet sich ein großer polypöser Tumor. Es wird eine subtotale Resektion (B II) vorgenommen.

Die Patientin hatte den Eingriff gut überwunden und wird in zufriedenstellendem Allgemeinzustand entlassen. Im Sommer 1961 verstirbt die Patientin nachdem sie schon wochenlang nur noch Flüssigkeiten zu sich nehmen konnte. Schließlich starkes Magenbluten mit Blutbrechen.

Fall 5

69-jähriger Mann. Der Patient leidet ca 8 Monate an Verstopfung und hat in wenigen Wochen etwa 10 Pfd. an Gewicht verloren. 2 Monate vor der Operation sind häufige Schmerzen rechtsseitig unterhalb des Rippenbogens aufgetreten.

Die Laborbefunde: Hb 83 %; Ery 4,14; Leuko 8400;
BSR 49/65;
Sediment: vereinzelt Leuko,
zahlreiche Bakterien.

Wegen des hohen Alters wird das im Fundus vorhandene pilzartig aufgebaute, polypöse Adeno-Ca abdominal operiert und eine Fundektomie vorgenommen.

Der postoperative Verlauf war zunächst völlig komplikationsfrei. Der Patient aß bereits ohne Beschwerden. Ein nach 3 Wochen sich entwickelnder Platzbauch wurde durch Drahtnähte in typischer Weise verschlossen. Stuhl und Nahrungsaufnahme waren ungestört. Aber trotz intravenöser Infusionen und größter Sorgfalt bei der Pflege kam der Patient unter den Zeichen eines allgemeinen Kreislaufversagens am 14. 12. 1953 ad Exitum.

Fall 6

64-jährige Frau. Da die Patientin des öfteren an schweren Halsentzündungen und Bronchitiden litt, unterzog sie sich einer gründlichen Untersuchung. Als Nebenfund wurde ein bohngroßer, breitbasig in Antrum aufsitzender Polyp festgestellt und am 22. 11. 1951 eine Excision des Polypen durchgeführt. Der histologische Befund konnte eine maligne Entartung nicht mit Sicherheit ausschließen.

Die Laborbefunde: Hb 80 %; Ery 4070; Leuko 6450;
BSR 13/27; Seg. 70; Ly. 28;
Eos 1; Urin o.B.; RR 200/100;

Die Patientin kam am 30. November 1951 in Folge von Kreislaufversagen ad Exitum.

Fall 7

65-jährige Frau. Die Patientin wurde vor 20 Jahren an Gebärmutter-Ca operiert. Vor 10 Jahren wurde bei ihr ein Magengeschwür abgeheilt. Einen Monat vor der Behandlung trat brennender Geschmack im Mund auf. Die Patientin klagte nicht über Schmerzen. Die am 14. 1. 1955 durchgeführte Operation (B II) bestätigte die röntgenologische und gastroscopische Untersuchung eines breitbasigen Polypen im Antrum, histologisch als gutartig gesichert.

Die Laborbefunde: Hb 92 %; Ery 4,52; Leuko 8050;
Stabk. 2; Segm. 74; hyo 18;
Mono 5; Bas. 1; BSR 8/15;

Die Patientin verstarb im Februar 1961. Nach Bericht wurde der Patientin im Jahre 1958 in einer anderen Klinik ein zweiter Ausgang

geschaffen. Später weitere Metastasen im Darm führten dann ad Exitum.

Fall 8

66-jähriger Mann. Der Patient leidet seit 1933 an Gallenkoliken. Im August 1956 traten erstmals Magenbeschwerden auf, die schließlich zu einer 2 Tage andauernden Blutung führten.

Die Laborbefunde: Hb 89 %; Ery 4,58; Leuko 8300;
BSR 32/50;

Am 12. 12. 1958 wurde außer einer Cholecystektomie die Polypektomie eines pathologisch gutartigen, breitbasig aufsitzenden Magenspolypen im Antrum entfernt (histologisch gesichert). *Der Polyp zeigte keine Anzeichen für Malignität.* Der Magensaft war histaminrefraktär anacide. Die Serumlabilitätsprobe: unauffällig.

Im August 1959 wurde bei erneuter Einlieferung des Patienten nach plötzlicher Ohnmacht und Teerstühlen röntgenologisch eine im Korpusbereich unregelmäßige Reliefvergrößerung festgestellt. Der Patient konnte sich trotz Ca-Verdaches nicht zur sofortigen Operation entschließen.

Am 6. 12. 1959 wurde der Patient erneut nach akuter Magenblutung eingeliefert.

Die am 2. 1. 1960 durchgeführte Relaparatomie zeigt ein ausgedehntes inoperables Ca im Korpusbereich bis zur Zwerchfellapertur im Bereich des Ösophagus nach oben nicht abgrenzbar. BSR 21/43.

Der Patient wird am 2. 2. 1960 entlassen. Am 22. 4. 1960 trat der Tod durch Mageneingangsstenose ein.

Fall 9

63-jährige Frau. Die Patientin klagt seit Dezember 1959 über bitteres, gallenartiges Aufstoßen nach dem Essen, Blähungen und Druckgefühl in der Magengegend. Der Appetit läßt nach und führt innerhalb von 4 Wochen zu ca. 10 Pfd. Gewichtsabnahme. Die Patientin hat ein Ekelgefühl gegen Fleisch- und Wurstwaren. Fettgebackenes wird schon längere Zeit nicht vertragen. Operation am 21. 3. 1960 (B II) ergibt ein pylorusnahes Adeno-Carzinom des Magens mit polypos umgestalteter Schleimhaut.

Die Laborbefunde: Hb 83 %; Ery 4,15; Leuko 7050;
BSR 12/25;
Sediment: vereinzelt Leuko,
ganz vereinzelt Ery.

Der Tod trat am 16. 5. 1961 ein, nachdem die Patientin wochenlang nur noch geringe Mengen an Flüssigkeiten zu sich nehmen konnte.

Fall 10

66-jähriger Mann. Der Patient war seit 1948 wegen unbestimmten Magen- und Darmbeschwerden verschiedentlich in Behandlung. Niemals konnte Befund erhoben werden. In den letzten 2 Jahren verlor der Patient bei fehlendem Appetit 10 Pfd. an Gewicht. Er klagte über Völlegefühl und Durchfall. Zuletzt traten Teerstühle auf. Schließlich wurde der Patient im Dezember 1959 zur klinischen Behandlung eingeliefert.

Die Laborbefunde: Hb 85 %; Ery 4,16; Leuko 8100;
BSR 35/57;

Am 8. 1. 1960 Operation nach B II. Histologisch zeigt sich im Fundus ein hühnereigroßes, derbes, polypöses Adeno Ca. des Magens.

Der Patient fühlte sich nach der Operation recht wohl, konnte besser essen und vertrug auch die Speisen besser als vor der Operation. Ab Herbst ließ der Appetit nach, bis er schließlich in den letzten Wochen vor seinem Tode am 2. 12. 1960 jede Speise ablehnte und in völlig unzureichendem Ernährungs- und Allgemeinzustand an den Folgen von Metastasen verstarb.

Fall 11

61-jähriger Mann. Der Patient leidet seit Frühjahr 1953 an Durchfällen und Schmerzen in der Magengegend.

Die Laborbefunde: Hb 88 %; Ery 4,34; Leuko 7700;
Lympho 23; Mono 7; BSR 6/12;
Sediment: vereinzelt Leuko

Am 17. 12. 1954 wird eine Gastrotomie — Polypektomie durchgeführt, die eine Vergrößerung der Schleimhautfältelung mit Schwellung und entzündlicher Rötung im Korpusbereich ergibt.

Histologisch handelt es sich um eine hypertrophische polypöse Gastritis. Die Schleimhautfältelung wurde abgetragen. Der Patient übersteht den Eingriff gut und wird am 31. 12. 1954 in gutem Allgemeinzustand entlassen. Der Patient ist am 20. 8. 1958 verstorben. Über die Todesursache ist uns nichts bekannt.

Fall 12

74-jähriger Mann. Seit Juli 1948 klagt der Patient über wellenförmig verlaufende Schmerzen im Magen. Die Schmerzen verschlimmern sich nach Speisenaufnahme. Am Morgen kommt öfter nüchtern Erbrechen von Schleim vor.

Die am 2. 5. 1949 nach B II durchgeführte Operation zeitigt im Antrum eine praecanceröse Polyposis. Der Patient wurde in gutem Ernährungs- und Allgemeinzustand entlassen. 10 Jahre später verstarb er an Altersschwäche.

Fall 13

78-jähriger Mann. Der Patient hatte 1947 3 Magengeschwüre, die konservativ behandelt wurden. Im letzten Jahr wurde der Patient von immerwiederkehrenden Magenschmerzen heimgesucht, die in den letzten Wochen ständig anhielten. Der Patient nahm etwa 10 Pfd. ab.

Die Laborbefunde: Ery 4,24; Leuko 10900; BSR 24/46;
Sediment: zahlreiche Leuko und Ery,
reichlich Stäbchen.

Röntgenbefund im Februar 1959:

Im Antrum stellt sich ein kirschgroßer, kurzgestielter Antrumpolyp und grobe Schleimhautwülste dar. Bei dem hohen Alter des Patienten und seinem schlechten Ernährungs- und Allgemeinzustand war ein chirurgischer Eingriff nicht indiziert. Er wurde im Februar zur konservativen Behandlung entlassen.

Der Patient verstarb im Juli 1959 an den Folgen seines Magenleidens. Er verweigerte in den letzten Wochen jegliche Speise. Ernährungs- und Allgemeinzustand verschlechterten sich erneut rapide.

Tabelle III

**Art der Operation nach den jeweiligen
Polypenerkrankungen bei 40 Patienten**

Art der Operation		B I	B II	totale Gastr- ek- tomie	Fund- ek- tomie	Polyp- ek- tomie	Lapa- ra- tomie	kon- ser- vativ
gestielt	12	1	5			4		2
breitbasig	10		4	1		4		1
circumscrip- te polypöse Schleimhaut- Wucherungen	7		2			3	1	1
Polyp + Ca und Adeno- Ca	11		8		2		1	
	40	1	19	1	2	11	2	4

Tabelle IV

davon verstorben

Art der Operation		B I	B II	totale Gastr- ek- tomie	Fund- ek- tomie	Polyp- ek- tomie	Lapa- ra- tomie	kon- ser- vativ
gestielt	1							1
breitbasig	3		1			2		
circumscrip- te polypöse Schleimhaut- wucherungen	2						1	1
Polyp + Ca und Adeno- Karzinom	7		5		1		1	
	13		6		1	2	2	2

Tabelle V**27 überlebende Patienten**

Art der Operation		B I	B II	totale Gastr ek- tomie	Fund- ek- tomie	Polyp- ek- tomie	Lapa- ra- tomie	kon- ser- vativ
gestielt	11	1	5			4		1
breitbasig	7		3	1		2		1
circumscr. polypöse Schleimhaut- wucherungen	5		2			3		
Polyp + Ca und Adeno Ca	4		3		1			
	27	1	13	1	1	9		2

Von 23 Patienten, die an gutartigen Polypenbildungen erkrankt waren, litten vorher 6 Patienten an verschiedenen Formen einer Gastritis.

Bei Fall I

wurde während der Operation eine ausgeprägte Umbaugastritis festgestellt. Der Patient litt seit ca. 10 Jahren an unklaren Beschwerden im Oberbauch, besonders in der Nacht. Völlegefühl und heftiges saures Aufstoßen (Histologischer Befund: Gutartiger Magenpolyp im Antrum).

Fall II

Der Patient litt seit 1948 an einer atrophischen Gastritis, die bis 1958 konservativ behandelt wurde. (Histologischer Befund: Kirschgroßer, gestielter Antrumpolyp).

Fall III

Der Patient wurde 2 Jahre vor der Operation wegen einer Magenschleimhautentzündung behandelt. (Histologischer Befund: Antrumpolyp gestielt).

Fall IV

Der Patient wurde 1 Jahr vor der Operation zum ersten Male wegen linksseitiger Kreuzschmerzen („Ischias“) behandelt. (Histologischer

Befund: Im Antrum ein gestielter Polyp mit ausgeprägter Umbaugastritis.)

Fall V

Patient litt schon 9 Jahre vor der Operation an leichten Schmerzen im Oberbauch und am Nabel. 2 Jahre vor der Operation stellten sich die üblichen Anzeichen von Völlegefühl, Blähungen etc. ein. Keine Gewichtszunahme.

(Histologischer Befund: Kurzgestielter, gutartiger Schleimhautpolyp mit ausgesprochen chronischer Gastritis.)

Fall VI

Patient wird 3 Jahre vor der Operation wegen Gastritis behandelt. (Histologischer Befund: 2 linsengroße, gestielte Polypen im Corpusbereich).

3 Fälle waren verbunden mit einem Ulcusleiden.

Ein Patient litt schon seit 26 Jahren an Magenbeschwerden unbekannter Art mit früher festgestelltem Ulcusleiden.

Bei dem zweiten Patienten wurde ein Jahr vor der Operation ein Ulcusleiden festgestellt, das ebenfalls bei dem dritten Patienten der Fall war. Beide wurden ausgeheilt.

Bei dem dritten Patienten gingen Magenschleimhautentzündungen voraus. Bei vier Patienten wurde die Operation des Polypen durchgeführt, als bereits oberflächliche Ulceration und Entzündungserscheinungen festgestellt werden konnten. Bei 10 Patienten wurden die Polypenerkrankungen nach den üblich vorher auftretenden Symptomen wie Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Völlegefühl, träge Verdauung, festgestellt. 4 Patienten litten mehr oder weniger heftig bereits bis zu einem Jahr an den Beschwerden und einige sogar 2—4 Jahre lang vor der Behandlung an unbekannten Magenbeschwerden. Bei einem Patienten konnte die Diagnose als Nebenfund erhoben werden. Bei einem Patienten ist die Vorgeschichte unbekannt.

Nachuntersuchung.

Von den 23 noch lebenden Patienten, die an gutartigen Polypenbildungen erkrankt sind, wurden alle 23 Patienten nachuntersucht, und zwar 16 Patienten in der Klinik und 7 Patienten wurden untersucht. Von letzteren erklärten sich 5 Patienten völlig beschwerdefrei. Die Patienten essen alle Speisen und haben alle an Gewicht zugenommen. Nur 2 Patienten gaben an, daß sie keine schweren Speisen

vertragen könnten, hin und wieder unter Aufstoßen litten. Eine klinische Nachuntersuchung wurde von den 7 aufgesuchten Patienten wegen ihres ausgezeichneten subjektiven Wohlbefindens als unnötig abgelehnt.

— — —

Bei den klinisch untersuchten Fällen fanden wir bei einer 43-jährigen Patientin, die am 31. 8. 1960 an einem einzelnen benignen, breitbasig im Antrum aufsitzenden Polypen polypektomiert wurde, ein Polyp-Rezidiv.

Die MDP zeigte im Bereiche des Korpus, etwa in Höhe des Angulus, deutlich polypöse Gebilde, von denen man auch den Eindruck hat, daß sie frei flottieren.

Die Laborbefunde: Hb 81 %; Leuko 6800; Stabk. 3 %;
Seg. 65 %; Ly 25 %; Mono 7 %;
Urin: Leukozyten beträchtlich,
 zahlreiche Plattenepithelien,
 BSR 8/13; Urobilinogen (+).

Bei der Operation am 31. 8. 1960 hatte sich im Antrum eine Wandverdickung gezeigt, von der eine Probeexcision vorgenommen wurde. Der pathologische Befund bestätigte das Vorhandensein eines oberflächlich ulcerierten Schleimhautpolypen des Magens. Für Malignität bestand im vorliegenden Material — sowohl für den Polypen als auch für die Magenverdickung — kein Anhalt.

Bei allen übrigen Patienten fanden sich röntgenologisch keine pathologischen Veränderungen am Magen. In keinem Fall war klinisch oder röntgenologisch eine Gastritis nachweisbar. Wir können sie mit Ausnahme des einen Falles (Rezidiv) als geheilt betrachten. Das Blutbild besserte sich dort, wo einfache Blutungsanämien vorgelegen hatten; außer in 2 Fällen lagen die Erythrozytenzahlen nicht wesentlich unter 4.000 III. Außer einem Fall (eine leichte Leukozytose) bleiben die Leukozyten im Normbereich. Die bei insgesamt 2 Fällen wesentlich erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit hat sich nach der Operation völlig normalisiert. Sehr oft fanden wir vor der Operation Anacidität. In 2 Fällen Normacidität und in 3 Fällen Superacidität. Nicht bei allen klinisch untersuchten Patienten konnten wir eine Magensaftbestimmung durchführen bzw. konnten die Patienten dazu bewegt werden. Bei dem Teil der Patienten, bei dem eine Magensaftbestimmung durchgeführt wurde, war weitgehend Normacidität vorhanden.

Bei diesen 23 Patienten wurde bei 11 Patienten Magenresektionen durchgeführt, 10 Patienten wurden nach Billroth II und 1 Patient nach Billroth I operiert. Bei einem Patienten erfolgte eine totale Gastrektomie. Bei einer anderen Gruppe wurde 9 mal nach Gastrotomie die Polypektomie vorgenommen. 2 Patienten erhielten keine lukrative Behandlung, da sie strikt jeden operativen Eingriff ablehnten.

Alle Patienten — außer 5, von denen sich 2 einer Resektion und 3 Patienten einer Gastrotomie mit Polypektomie unterzogen — waren subjektiv völlig beschwerdefrei. Diese 5 Patienten gaben leichte Magenbeschwerden an, wie sie nach solchen Eingriffen bekannt sind. Sie klagen über schlechte Verträglichkeit von schweren Speisen wie fettes Fleisch, Milchspeisen und Kuchen, ohne daß ihr Allgemeinbefinden darunter leidet.

Auf Grund unseres Nachuntersuchungsergebnisses fanden wir bei den 40 Fällen insgesamt 3 mal eine Rezidivbildung.

In einem bereits ausführlich dargelegten Fall wurde die Patientin vor Jahresfrist an einem einzigen, oberflächlich ulcerierten, breitbasig aufsitzenden benignen Antrumpolypen polypektomiert. Die Magen-Darmpassage ergibt bei der Nachuntersuchung im Bereiche des Korpus deutlich mehrere frei flottierende polypöse Gebilde. Zwei weitere Patienten sind inzwischen an späteren Carzinomumwandlungen an Fernmetastasen verstorben. Beide Fälle sind ausführlich dargestellt und beschrieben unter den Todesfällen unter Fall 7 und 8. Es handelte sich beide Male um einen kirschgroßen, breitbasig aufsitzenden gutartigen Antrumpolypen. In einem Fall wurde eine Polypektomie durchgeführt (der Tod trat nach 15 Monaten ein, da sich schon nach Jahresfrist ein inoperables Carzinom im Magen ausgebildet hatte). Im anderen Fall überlebte der Patient 6 Jahre nach einer B II Operation, jedoch wurde nach 3 Jahren eine Witzelfistel angelegt.

Zusätzlich müssen wir annehmen, daß auch die Patienten, deren Krankengeschichten unter Fall 3 und 13 beschrieben sind, ein Opfer von maligner Entartung wurden.

Bei den 3 Fällen einer einwandfrei nachgewiesenen Rezidivbildung wurden jeweils vorher Polypen entfernt, die breitbasig aufsaßen. In einem weiteren Fall war zum Zeitpunkt der Operation eine maligne Entartung nicht auszuschließen.

Zweimal fanden wir gutartige Polypen in unmittelbarer Nähe eines szirrhös wachsenden Carzinoms bzw. eines papillären Adenocarzi-

noms und bei 9 Fällen fanden wir polypös entwickelte Adenocarcinome.

4 Patienten leiden an malignen polypösen Geschwülsten oder an Polypen in Vergesellschaftung von Carzinomen.

Fall I

59-jährige Frau leidet seit 1956 unter Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Sodbrennen, Druckgefühl im Magen, Obstipation. Druckschmerz im Epigastrium und rechten Hypochondrium. Keine BOAS'-schen Druckpunkte. Die Schmerzen strahlen in den Rücken aus. Bei Aushebung des Magens kam einmal Blut. Die Patientin hat innerhalb von einem Jahr 14 kg an Gewicht verloren. Bei der fraktionierten Magensonde wurde Anacidität festgestellt.

Die Laborbefunde: Hb 63 ‰; Ery 3,16; Leuko 7200;
F) 1.00; Sg. 62 ‰; Ly 34 ‰;
Mo 2 ‰; BSR 20/40 RR 160/110
Sediment: einzelne Leuko und Epithel;
zahlreiche Bakterien;
Bilirubin: unter 1;

Röntgenbefund: Großer polypöser Magentumor an der großen Kurvatur. Operation am 22. 3. 1957 wird in typischer Weise nach Billroth II ausgeführt. Dabei stellen wir 2 *gutartige, breitbasige, zottige, mandarinengroße Magenpolypen in Gesellschaft eines papillären Adenocarcinoms fest. (Befund histologisch gesichert)*. Die Patientin übersteht die Operation gut und wird mit einem Hb-Gehalt von 80 ‰ entlassen.

Nachuntersuchungsbefund 1961. Die Patientin hat nach der Operation keine längere Diät eingehalten. Patientin gibt an, außer Kuchen und Fleisch, das sie nicht verträgt, alles ohne Bedenken zu essen. Zeitweise leidet sie an Sodbrennen.

Unsere Untersuchungen ergaben:

Röntgenbefund: (M.D.P.) Freie Passagen der Anastomosen, keine pathologischen Veränderungen im Restmagen.

Die Laborproben: Hb 79 ‰; Ery 4,17; Leuko 5000;
Sg. 49 ‰; Ly 44 ‰, Eos 1 ‰;
Mo 6 ‰;

Sediment: Vereinzelte Ery und Epithelien, mäßig viel Leukozyten, Urate.

Fall II

62-jähriger Mann. Seit 30 Jahren leidet der Patient an Magendrücken, verbunden mit öfterem Erbrechen. Das Erbrechen ließ nach und stellte sich schließlich völlig ein. Der Magendruck jedoch steigerte sich schließlich bis zur Unerträglichkeit. Eine eingehende klinische Untersuchung in der Medizinischen Klinik zu Erlangen ergab im April 1957 einen Magenpolypen von Kirschgröße im Antrum.

Die Laborproben ergaben: Hb 100 ‰; Ery 5,03;
Leuko 13 250; BSR 26/46;
Sg. 51 ‰; Ly 43 ‰;
Mo 2 ‰; Eos 2 ‰;

Sediment: ganz vereinzelt Leukos, Schleim.

Die Magensäurewerte ergaben eine histaminrefraktäre Anazidität.

Die Operation wird am 15. 4. 1957 in typischer Weise nach Billroth II durchgeführt.

Wir finden einen kirschgroßen, breitbasig aufsitzenden polypösen Tumor im Bereiche des Antrum. Die histologische Untersuchung ergab ein exophytisch, polypös entwickeltes *Ma - Ca* (*Adeno-Ca mit Gallert-Ca*).

Nachuntersuchung 1. 9. 61. Der Patient hielt ein Vierteljahr die vorgeschriebene Diät, von da an konnte der Patient alles essen und gut vertragen. Bis heute ist er am Magen völlig beschwerdefrei.

Röntgenbefund: (M.D.P.) Der nach B II resezierte Magen zeigt keinen pathologischen Befund, auch Anastomosen und Schlingen sind ohne pathologischen Befund.

Die Laborproben: Hb 85 ‰; Ery 4,22; Leuko 4450;
F) 1,01; BSR 14/26;

Sediment: vereinzelt Leuko und Epithelien.

Fall III

51-jähriger Mann. (Hypophysäer Zwergwuchs 37,3 kg). Patient gibt an, seit Monaten unter Aufstoßen zu leiden, vor allem während des Essens. Schwere Speisen wurden nicht vertragen. Unter diesem Zustand nahm der Patient an Gewicht ab. Operation am 30. 8. 1948. Gastrotomie gibt die Bestätigung einer Polyposis (bis bohngroße polypöse Gebilde) bis etwa 3 Querfinger unterhalb der Cardia.

Anschließend typische Resektion nach B II. Der histologische Befund ergibt ein hochdifferenziertes *Adeno-Ca*. des Magens.

Der Patient übersteht die Operation gut und wird beschwerdefrei entlassen.

Röntgenbefund: (M.O.P.) zeigt keinen krankhaften Befund. Oesophagus und Cardiapassage sind frei. Im Anastomosenbereich und anschließendem Dünndarmgebiet zeigt sich normales Schleimhautrelief.

Reizlose Narbe am Oberbauch.

Die Laborproben: Hb 87 %; Ery 4,23; Leuko 7700;
F) 1,04;

Patient wird im beschwerdefreiem Zustand entlassen.

Fall IV

32-jährige Patientin. Seit ca 4 Jahren leidet die Patientin an Völlegefühl, häufigem Aufstoßen und heftigen Magenbeschwerden. Schwere Speisen wurden nicht mehr vertragen. Die Patientin nahm innerhalb eines Jahres ca 5 kg an Gewicht ab.

Die Operation am 14. 10. 60 zeigt einen breitbasig, derben, apfelgroßen polypösen Tumor mit Wachstumstendenz. Der polypöse Tumor liegt im Antrum und hat die dorsale Magenwand durchbrochen.

Es wird eine Fundektomie durchgeführt. Die Patientin wird nach gut überstandener Operation völlig beschwerdefrei und gutem Allgemeinzustand entlassen. Eine klinische Nachuntersuchung wird von der Patientin wegen der kurzen Zeitspanne nach ihrer Operation (8 Monate) und des subjektiven Wohlbefindens als unnötig abgelehnt.

DISKUSSION

In Verbindung der zahlreichen in der Literatur beschriebenen Fälle der Statistiken und aus dem Krankengut von der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen in 40 Fällen von Magenpolypen-erkrankungen ist für den Kliniker allein die Tatsache von ausschlaggebender Bedeutung, daß eine krebsige Entartung von Polypen vorkommt, und daß dieses Ereignis häufig genug ist, um jede Polypenbildung von vornherein als eine ernstzunehmende Erkrankung anzusehen.

Die Häufigkeit der krebsigen Entartung von Polypen wird verschieden angegeben, je nach der Zahl des Krankengutes und je nach dem Entwicklungszustand der gerade vorliegenden Polypenbildung. Wenn die Feststellungen von Entartungen in der Literatur auch

schwanken (von 0 Prozent), wie sie uns SALEM und NIEMETZ in ihrem Untersuchungsgut von 33, und das andere Mal von 32 Fällen darstellen, so zeigen die Untersuchungen von BENZER 1959 und von Edward G. HUPPLER, James T. PRIESTLEY, Carl G. MORLOCK und Robert P. GABE der MAYO-Clinic 1960 eine Krebsbildung im ersten Falle von 16 % und im zweiten Falle von gar 20 % aller Polypenerkrankungen. Wir sehen nach gründlicher Auswertung unseres Krankengutes diesen Prozentsatz einer krebsigen Entartung von Polypen als durchaus nicht überhöht an, da auch wir in 5 % aus ehemals benignen Polypen ein späteres malignes Wachstum nachweisen konnten und der erhebliche Verdacht einer Entartung in weiteren 5 % besteht, neben 22 % polypösen Adenocarcinomen noch 5 % gutartige Polypen in Gesellschaft eines Carzinoms bestanden, und in einem weiteren Falle eine beginnende Entartung nicht ausgeschlossen werden konnte.

KATSCH und RICKERT beweisen, daß histologische Serienschnittuntersuchungen des Operationspräparates viel häufiger als üblich Karzinomgewebe in Polypen finden läßt.

RIENITS und BRODERS (1946) fanden in jedem Polyp ihrer Serie, welche einen Durchmesser von ca 2,3 cm überschritten hatten, bereits Anzeichen einer malignen Degeneration.

Da wir in unserem Krankengut eine krebsige Entwicklung in 20 % der breitbasig aufsitzenden ehemals gutartigen Magenpolypen einwandfrei feststellen konnten, müssen wir die Gefährlichkeit der breitbasig aufsitzenden Polypen besonders hervorhebend betonen. Wir werden in solchen Fällen eines breitbasig angelegten Polypen — auch wenn es sich um einen singulären Typ handelt — immer eine Magenresektion ausführen. Warnen möchten wir unbedingt davor, auch bei dem Vorhandensein nur eines tastbaren Polypen ohne zwingenden Grund auf die Magenresektion zu verzichten und die augenfällige polypöse Schleimhautwucherung allein aus der Magenwand einfach herauszuschneiden. Bei solchen breitbasig angelegten Polypen gibt es bei derartiger Feststellung keinen Grund, den in ihnen liegenden Kernpunkt zu übersehen. In diesen Fällen ist die Magenresektion immer als Karzinom-Frühooperation zu bewerten.

RIENITS und BRODERS (1946) bestätigten histologisch diesen Verdacht immer, daß eine Karzinomentwicklung in den Anfängen gefunden wurde.

Bei den in unserem Literaturstudium gefundenen Beschreibungen von Mc. ROBERTS, COMFORT und BUTSCH hätten primäre Magenresektionen lukrativ sein können.

Auch in unserem Krankengut fanden wir im Juli 1961 eine Rezidivierung bei einer 43-jährigen Frau, die am 31. 8. 1960 polypektomiert wurde. Der pathologische Befund bestätigte das Vorhandensein eines oberflächlich ulcerierten benignen breitbasigen Antrumpolypen des Magens, in dessen Nachbarschaft sich ebenfalls eine Wandverdickung vorfand ohne Anzeichen von Malignität.

Außerdem sei nochmals verwiesen auf den Krankheitsverlauf des Patienten, welcher unter Fall Nr. 8 (Todesfälle) beschrieben ist. Retrospektiv hätte eine primäre Magenresektion das Rezidiv unseres Erachtens mit großer Wahrscheinlichkeit verhindert.

Auf die von JESCHAL dargelegten Untersuchungen von 8 Polypen-erkrankungen wurde schon hingewiesen, da JESCHAL uns in einem Fall die Entartung von gleich 3 dünngestielten Polypen nachweist. Wir wollen daher auch bei dünngestielten Polypen eine Polypektomie wegen der Gefahr einer malignen Entartung auch in diesen Fällen nur unter zwingenden Gründen anwenden. Auf den histologischen Schnellschnitt, der uns die benigne Erkrankung bestätigt, verzichten wir niemals.

Wenn wir in unserem Krankengut aus ehemals benignen Polypen ein späteres malignes Wachstum in 2 Fällen sicher nachweisen konnten und der erhebliche Verdacht einer Entartung in weiteren 2 Fällen besteht, neben 9 polypösen Adenocarcinomen noch 2 Fälle von gutartigen Polypen in Gesellschaft eines Carzinoms bestanden und in einem Fall histologisch eine Entartung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, so berechtigt dies zu der Annahme, daß Magenpolypen immer als potentiell maligne anzusehen sind. Besonders neigen breitbasig aufsitzende Polypen zu einer malignen Entartung. Wir fanden in unserem Krankengut keinen Fall von Rezidivierung bei dünngestielten Polypenbildungen, ob er nur abgetragen oder mit einem Teil der Magenwand ektomiert wurde.

Wir sind deshalb der Ansicht, daß die einfache Abtragung des Polypen nach Gastrotomie in den Fällen genügt, wo sich nur ein singulärer dünngestielter Polyp findet. Eine genaue Inspektion des gesamten Magens ist erforderlich, um festzustellen ob nicht hinter dem Polypen ein Magen-Neoplasma verborgen ist, beziehungsweise ob

der Polyp nicht histologisch schon Anzeichen einer beginnenden bzw. eingetretenen malignen Degeneration aufweist. Wir empfehlen die Polypektomie jedoch wegen der Gefahr einer malignen Entartung auch in diesen Fällen nur als Mittel der Wahl bei älteren oder sonst in ihrem Ernährungs- und Allgemeinzustand geschwächten Personen anzuwenden. Durch die hohe Prozentzahl der malignen Entartung bei Vorhandensein eines Polypen erscheint uns ein radikaleres Vorgehen wie Zweidrittelresektion bzw. Gastrektomie bei generalisierter Polyposis als gerechtfertigt.

Je nach Lokalisation — im Antrum die B I Operation, bei höherem Sitz, wenn sich eine spannungslose Anastomose nach B I nicht anlegen läßt, die Resektion des Magens nach B II.

Von den drei eingangs gestellten Fragen bezüglich Therapie und Verlauf von Magenpolypenerkrankungen können wir auf Grund unseres Nachuntersuchungsergebnisses die erste Frage dahingehend beantworten, daß wir die von den meisten Autoren geforderte Magenresektion bei Vorhandensein eines zur Zeit der Operation benignen Polypen immer für gerechtfertigt halten müssen, wenn der Polyp breitbasig gestaltet ist. Wird bei mikroskopisch als einwandfrei benigne anzusehenden gestielten Polypen unter der sich zwingend ergebenden Wahl — wie bereits oben erwähnt — zur Polypektomie geschritten, so soll doch der Patient nicht vor Eintreffen eines einwandfreien histologischen Schnellschnittuntersuchungsergebnisses, das eine völlige Benignität bestätigt, entlassen werden. Es gibt histologisch fließende Übergänge von völliger Benignität über gewisse Zelltypen, die nur einen Verdacht auf eine beginnende maligne Degeneration erwecken, bis zur wirklichen maligne Degeneration selbst.

Zur Frage z w e i fand sich, daß von allen primär benignen Polypen wir dreimal eine einwandfreie Rezidivbildung erkennen mußten. Zweimal trat die Rezidivbildung ein nach bloßer Abtragung und in einem Fall nach einer vorgenommenen 2/3-Resektion. Im letzten Falle bestätigte die am 14. 1. 1955 durchgeführte Operation nach Billroth II die röntgenologische und gastroscopische Untersuchung eines breitbasig im Antrum aufsitzenden Polypen. Die Benignität des Polypen wurde histologisch gesichert. Die Patientin verstarb, nachdem ihr nach 3 Jahren ein zweiter Ausgang geschaffen wurde, nach 6 Jahren an Metastasenbildung.

Die Rezidivbildung nach bloßer Abtragung trat einmal bei einer 43-jährigen Patientin auf, die am 31. 8. 1960 an einem einzelnen,

benignen, breitbasig im Antrum aufsitzenden Polypen polypektomiert wurde. Die Nachuntersuchung im Juli 1961 zeigte röntgenologisch im Bereich des Korpus, etwa in Höhe des Angulus, deutlich polypöse Gebilde, von denen man den Eindruck hat, daß sie frei flottieren. Ob es sich bei den Rezidiven um maligne oder benigne Gebilde handelt, kann nicht mitgeteilt werden, da sich die Patientin bis dato noch nicht einem neuen Eingriff unterzog.

Im anderen Falle wurde bei einem 66-jährigen Manne durch die bloße Abtragung am 12. 12. 1958 ein pathologisch gutartiger, breitbasig im Antrum aufsitzender Magenpolyp entfernt. Am 2. 1. 60 zeigte eine vorgenommene Relaparatomie ein ausgedehntes inoperables Ca im Korpusbereich bis zur Zwerchfellapertur im Bereiche des Oesophagus nach oben nicht abgrenzbar. Der Patient verstarb am 22. 4. 60 durch Mageneingangsstenose.

Wenn wir aus unserem Krankengut die Erfahrung machen mußten, daß in beiden Fällen von Rezidivierung nach bloßer Abtragung der eine Patient nach Jahresfrist an einem inoperablen Ca verstarb, und der andere Fall nach Jahresfrist mehrere neue Polypenbildungen im Magen aufweist, so müssen wir doch, nachdem sich die Frage 2a bestätigt hat, auch 2b dahin bestätigen, daß zumindest eine zeitlich raschere Rezidivierung und maligne Entartung stattfinden kann als nach 2/3-Resektion.

Aus diesem Grund drängt sich geradezu die Verpflichtung auf, daß man Patienten mit einmal festgestellten Magenpolypen, jedoch besonders nach vorgenommener Polypektomie, in regelmäßigen Zeitabständen einer gründlichen Nachuntersuchung zuführt. In den ersten 2 Jahren empfehlen wir halbjährlich und für weitere 3 Jahre jährlich eine Nachuntersuchung.

In Beantwortung der dritten Frage sind bei den noch lebenden 27 Patienten alle Patienten außer 6, von denen sich 3 einer 2/3-Resektion und 3 Patienten einer Polypektomie unterzogen, völlig beschwerdefrei. 5 Patienten klagen über leichte Magenbeschwerden nach dem Genuß von fettem Fleisch, Milchspeisen oder Kuchen, ohne daß ihr Allgemeinbefinden darunter leidet. Nur ein Patient, der sich im Jahre 1948 wegen eines polypösen Adeno-Ca einer 2/3-Resektion unterzog, gibt an, daß er nur leichte Speisen zu sich nehmen könne, da er sich sonst erbrechen muß.

Bei allen klinisch untersuchten Patienten zeigten sich röntgenologisch — außer einer neuen Polypenerkrankung — keine neuerlichen

pathologischen Veränderungen. In keinem Fall war klinisch oder röntgenologisch eine Gastritis nachweisbar. Mit Ausnahme des einen Rezidives können wir die Patienten als geheilt ansehen. Außer in 2 Fällen lagen die Erythrozytenzahlen nicht wesentlich unter 4.000 000.

Früher vorhandene Blutungsanämien wurden nicht mehr festgestellt. Die bei zwei Fällen wesentlich erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit hat sich nach der Operation völlig normalisiert.

Ob sich nach Entfernung der Polypen immer ein normales Säureverhältnis einstellt, kann nicht umfassend beantwortet werden, da eine Anzahl der Patienten nicht zur Magensaftbestimmung bewegt werden konnte. Wo die Untersuchungen durchgeführt wurden, konnten wir weitgehend Normacidität feststellen.

Ergänzend zu unseren Feststellungen bei der Durchsicht und Nachuntersuchung von 40 Fällen von Magenpolypen sind wir von der großen Neigung der Magenpolypen zur Rezidivierung und malignen Entartung überzeugt worden. Weiter sind wir überzeugt, daß die Magenresektion bei dem geringsten Verdacht auf drohende maligne Degeneration, bei histologisch einwandfrei benignen, breitbasig gestalteten Polypen und bei Polypen jeglicher Art bei Angehörigen von Krebsfamilien die einzige Operationswahl darstellt.

Auf Grund unserer Nachuntersuchungen sehen wir die Polypektomie noch als ausreichend an, wenn es sich bei der Erkrankung nur um einen einzeln dünngestielten und kleinen benignen Polypen handelt und der allgemeine Gesundheitszustand des Patienten eine Resektion nicht erlaubt.

Die genaue Durchuntersuchung des übrigen Magen-Darmtraktes sowie weitere sorgfältigste Beobachtung scheint uns in jedem Fall dringend angezeigt, ob eine Polyposis auftreten kann.

ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt unterzogen sich 40 Patienten mit Polypenbildungen des Magens in den Jahren von 1948—1960 an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Erlangen einer chirurgischen Behandlung.

I. Lokalisation.

Bei 25 Patienten befanden sich die Polypen im Antrum bzw. im Bereiche des Pylorus, in 8 Fällen im Fundus und in 7 Fällen im Bereiche des Korpus.

II. Alter und Häufigkeit.

Während bis zum Ende des 4. Dezeniums nur 2 Fälle von Polypen vorhanden waren, finden sich im 5. Dezenium bereits 5 Fälle. Am häufigsten fanden sich 21 Polypenerkrankungen zwischen dem 51. und 60. Lebensjahre und 10 Polypenfälle zwischen dem 61. und 70. Lebensjahre. 2 weitere Fälle erschienen im 8. Dezenium.

III. Art der Polypen.

11 mal traten sie als polypöse Adeno-Carzinome bzw. gutartige Polypen in Vergesellschaftung von Carzinomen auf.

7 Patienten waren von polypösen Schleimhautwucherungen — 12 Patienten von gestielten und 10 von breitbasigen Schleimhautpolypen des Magens befallen.

Behandlung:

Die Wahl bei der Behandlung von Polypenerkrankungen fiel nahezu ausschließlich auf die operative Methode. Es wurden bei 22 Patienten Resektionen durchgeführt — 19 Patienten wurden nach Billroth II, 1 Patient nach Billroth I und 2 Patienten durch Fundektomie operiert, bei einem Patienten erfolgte eine totale Gastrektomie.

Bei einer anderen Gruppe wurde 11 mal nach Gastrotomie die Polypektomie vorgenommen. Bei 2 Patienten wurde eine Laparatomie durchgeführt. 2 Patienten konnten keine curative Behandlung erhalten, da von ihnen strikt jeder operative Eingriff abgelehnt wurde.

Nachuntersuchung:

Von den 40 Patienten, die an der Chirurgischen Universitätsklinik von 1948—1960 an Polypenerkrankungen behandelt wurden, sind in der verfloßenen Zeit 13 Patienten an den Folgen ihrer Erkrankung verstorben. Von den restlichen 27 Patienten wurden alle 27 Patienten nachuntersucht. 23 Patienten litten an gutartigen und 4 an malignen Polypenerkrankungen.

19 Patienten wurden in der Klinik nachuntersucht. 8 Patienten wurden aufgesucht. Von letzteren erklärten sich 6 Patienten völlig beschwerdefrei. Nur 2 Patienten gaben an, daß sie keine schweren Speisen vertragen könnten und hin und wieder unter Aufstoßen leiden. Eine klinische Nachuntersuchung wurde von den aufgesuchten

Patienten wegen ihres ausgezeichneten subjektiven Wohlbefindens als unnötig abgelehnt. Alle übrigen in der Klinik nachuntersuchten Fälle können wir — mit Ausnahme eines Polypenrezidivs — als geheilt betrachten. In keinem Fall trat klinisch oder röntgenologisch eine pathologische Veränderung im Magen auf, die auch nur auf eine Gastritis schließen ließ.

Rezidivbildung:

Bei den klinisch untersuchten Fällen fanden sich bei einer 43-jährigen Patientin, die am 31. 8. 1960 an einem benignen breitbasig im Antrum aufsitzenden Polypen polypektomiert wurde — ein Polyp. 2 weitere Patienten sind inzwischen an späteren Carzinomumwandlungen an Fernmetastasen verstorben. Es handelt sich beide male um einen kirschgroßen, breitbasig aufsitzenden gutartigen Antrumpolyp. In einem Fall wurde eine Polypektomie durchgeführt — der Tod trat nach 15 Monaten ein, da sich schon nach Jahresfrist ein inoperables Carzinom im Magen ausgebildet hatte. Im anderen Falle überlebte der Patient 6 Jahre nach einer Billroth II Operation. Zusätzlich müssen wir annehmen, daß 2 weitere Patienten, deren Krankengeschichten unter den Todesfällen Nr. 3 und 13 beschrieben sind, ein Opfer von maligner Entartung wurden. Von den 3 Fällen einer einwandfreien nachgewiesenen Rezidivbildung wurden vorher jeweils benigne Polypen entfernt, die breitbasig aufsaßen. Da sich in unserem Krankengut eine krebssige Entwicklung in 20 % der breitbasig aufsitzenden ehemals gutartigen Magenpolypen einwandfrei feststellen ließ, ist die Gefährlichkeit der breitbasig aufsitzenden Polypen hervorhebend zu betonen. Es ist zu empfehlen in Fällen eines breitbasig angelegten Polypen — auch wenn es sich um einen singulären Typ handelt — immer eine Magenresektion auszuführen. In diesen Fällen ist die Magenresektion immer als Carzinom-Frühoperation zu bewerten. In der Literatur weist Jeschal die Entartung von gleich 3 dünngestielten Polypen nach. Man sollte daher auch bei dünngestielten Polypen eine Polypektomie wegen der Gefahr einer malignen Entartung nur unter zwingenden Gründen anwenden. Auf den histologischen Schnellschnitt darf nie verzichtet werden.

Literaturverzeichnis

Altmann, R.	Fortschr. Röntgenstr.	1959, 71:896
Benzer, H.	Gutartige Neubildungen des Magens	Med. Wochenschrift Wien 1959, 109: 159-63
Bindemann	Fall von Magenkrebs	Diss. Berlin 1884
Braun, H.	Polyposis ventriculi bei perniziöser Anämie	Ärztl. Wochenschr. 1960, 15: 103-104
Chosrojeff	Zwei Fälle von seltenen Magentumoren	Zieglers Beitrag 1912, Bd 54
Cruveilhier	Anat. pathol.	1835, IV
Comfort, M. W. u. Butsch, W. L.	Gastric acidity in case of benign and malignement small lessons of the Stomach	Proc. Staff. Meet, Mayo-Clin. 11, 1936
Forsell, C.	Fortschr. Röntgenstr.	Erg. Hamburg 1913 Bd-30
Fischer, R.	Polyposis ventriculi und Blutproteine	Dtsch. Med. Wochen- schr. 1959, 84: 2254-2256
Gare, Rob. P.	Surgery Gynecology and Obstetries	März 1960, Vol. 110, Nr. 3
Gieseler, H.	Zur Klinik u. Pathologie der Magenpolypen	Langenbecks Arch. klin.chir. 1961/1962 Bd. 299 637-653
Hay, L. J.	Gastroenterology	1950, 14: 280
Hay, M. D. and Carey, J. B.	Gastroenterology	Med. School, Univ. Minn. Minneapolis 1948
Hauser	Über Ribberts Theorie von der Histogenese des Krebses	Virch. Arch. 1895, Bd 141

Hauser	Polyposis intestinal. adenomat. und deren Be- ziehungen zur Krebsent- wicklung	Arch. f. klin. Med. 1895, Bd. 55
Heinzmann, F.	Pancreas anulare bei Polyposis des Magens	Klin. Med. Wien 1959, 14: 325-328
Helwig, E. B. and Ranier, A.	Gynecology and Obstetrics	Washington, Distr. of Col. Surgery 1953
Holstein, I.	Zur Differentialdiagnose z. Magenschleimhautprolaps und gestieltem Magenpolyp mit Übertritt in den Bulbus	„Das dt. Gesundheits- wesen“ 1961, 16: 1623
Huppler, Edw. G. Priestley, J. Morlock, G. Gabe, Robert	Diagnoses and Results of Treatment in Gastric polyps	Surgery Gynecology and Obstetrics, March 1960, Vol. 110, No. 3
Jeschal, E.	Ballonsondenzystologie bei Magenpolypen	Med. Wochenschr. München 1956, 98: 956-958
Joly, D. and Mc. Neer, G.	The clinical Significance of small polypoid tumors of the stomach	Bull. N.York-Acad. Med. 1959, 35: 328-331
Katsch u. Rickert	Die „Krankheiten des Magens“	Handbuch der Inn. Med., Springer-Verl. 1953, 4. Aufl., Seite 758
Kny, Walter	Pseudopolyp des Magens	Dt. Zeitschrift f. Verdauungs- und Stoffwechselkrankh. 1950, 10: 4
Konjetzny, E. G.	„Über die Beziehungen der chronischen Gastritis mit ihren Folgeerschei- nungen“ und „Das chron. Magenulcus zur Entwicklung des Magenkrebses“ Beiträge zur klinischen Chirurgie	Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlg. Tüb. 1913, Bd. 85, S. 455-517
Konjetzny, E. G.	„Der Magenkrebs“	Ferd. Enke-Verl. Stuttgart 1938

Konjetzny, E. G.	„Geschwülste des Magens“ und Anschütz	Ferd. Enke-Verl. Stuttgart 1921
Lederhose, G.	Über Magenpolypen	Verhandl. d. Ärzte und Natur- forscher Ref. Zentralbl. für Chirurgie 1913, 52.
Lubarsch	Referat über die „Genese des Karzinoms“	Verhandl. d. Dtsch. path. Ges. 1908, XII, S. 32
Menetier	Des polyadenomes gastriques et de hiers rapports avec de cauces de L'estomac	Arch. de phys. 1888, I
Napp	Bildung polypöser Adenome und Karzinome in atro- phischer Magenschleimhaut	Diss. Freiburg, 1900
Nauverck	„Gastritis ulcerosa chronica“ Ein Beitrag zur Kenntnis des Magen- geschwürs	Med. Wochenschr. München 1897, Nr. 35 u. 36
Niemetz, D. Wharton, G. K.	Anm. Int. Med.	1955, 42: 339
Niemetz, D. Wharton, G. K.	Benigne Gastricpolyps	Ant. Int. Med. 1955 42, 339-344
Ott, Alois	Klinische Wochenschrift	Wien 1957, 69, 123
Ribbert, Hugo	Darmpolyp und Karzinom	Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie 1909, Bd. 2
Rienitz u. Broders	West.J.Surg. 1946, 54:21	
Mc.Roberts, J. W.	Gastric Polyps	Proc. Staff, Meet. Mayo-Clin. 1933, 8
Salem, Georg	Magenpolypen	Chirurg. Univ. Klin. Wien, Klin. Wochen- schr. 1953, 41: 857-860
Schwarz, G.	Pylorushypertrophie bei Gastritis	Med. Wochenschr. Wien 1932

Smid, J.	Fortsch. Röntgenstr.	1959, 71: 896
Thorewell, Ch.	Über die hyalinen Körper der Magen- und Darm- schleimhaut	Neuses allgem. Krankenh. in Nürnberg. Virch. Arch., Bd. 152
Versé	Über die Entstehung, den Bau und das Wachstum der Polypen, Adenome und Karzinome des Magen- darmkanals	Arbeiten an dem pathol. Instit. zu Leipzig 1908, Bd. 1 Heft 5
Wechselmann	Polyp und Karzinom im Magendarmkanal	v. Brüns Beitr. 1910, Bd. 70
Welin, S. und Andren, L.	Kolonpolyp bei ulceröser Kol.	Fortschr. Röntgen 1960, 92: 567-568
Handbuch der spezif. path. Anatomie und Histologie	v. F. Henke u. O. Lubarsch	Verlag Springer, Berlin 1926
Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie	H. Hamperl (Bonn)	Verlag Springer, Berlin 1957, (2. Auflage)

Lebenslauf

Am 20. 3. 1927 wurde ich als zweiter Sohn des Arztes Dr. med. Lukas Seipel und dessen Ehefrau Josefa Mathilde geb. Brückner in Somborn Krs. Gelnhausen geboren.

Nach Besuch der Volksschule von 1933—1937 daselbst, trat ich Ostern 1937 in das humanistische Gymnasium zu Fulda ein, das ich Ostern 1948 mit dem Zeugnis der Reife und dem Prädikat „gut“ verließ.

Am 1. 9. 1943 wurde ich als Luftwaffenhelfer einberufen, anschließend im Sommer 1944 als Arbeitsdienstmann und schließlich im November 1944 als Panzerpionier zum Kriegsdienst verpflichtet.

Von April 1945 bis April 1946 war ich in amerikanischer Kriegsgefangenschaft.

Von 1946 bis 1948 trat ich wiederum als Schüler in das humanistische Gymnasium in Fulda ein.

Durch den Tod meines Vaters im Jahre 1947 und die 1948 durchgeführte Währungsreform war die Familie ihrer Existenzgrundlage beraubt, so daß ich erst 1954 am 7. Mai das zahnärztliche Studium in München aufnehmen konnte.

Am 2. 11. 1955 bestand ich in München die zahnärztliche Vorprüfung mit dem Prädikat „gut“.

Nach vier klinischen Semestern in München und zwei klinischen Semestern in Erlangen legte ich am 28. 4. 1959 an der Universität zu Erlangen die zahnärztliche Staatsprüfung mit dem Prädikat „gut“ ab.

Nach der vorgeschriebenen Assistentenzeit habe ich mich am 1. 1. 1962 als zugelassener Kassenzahnarzt in Somborn niedergelassen.

